

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

478

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

PAUL-MARIE LOSAY

Né à Fécamp (Seine-Inférieure), le 29 Mai 1907

Les Repas épais dans les Vomissements par Aérophagie chez le Nourrisson

(Étude radiologique de la déglutition œsophagienne
chez le Nourrisson)

Président de Thèse : M. LEREBoullet, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1935



ANNÉE 1935

N°

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

PAUL-MARIE LOSAY

Né à Fécamp (Seine-Inférieure), le 29 Mai 1907

Les Repas épais dans les Vomissements par Aérophagie chez le Nourrisson

**(Étude radiologique de la déglutition œsophagienne
chez le Nourrisson)**

Président de Thèse : M. LEREBoullet, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1935

I. — PROFESSEURS

Le Doyen..... G. ROUSSY

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	LÉON BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	DESGREZ.
Bactériologie	ROBERT DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale.....	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale.....	CHEVASSU.
Anatomie pathologique.....	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	MAURICE VILLARET.
Clinique médicale.....	LOEPER
	CARNOT.
	CLERC.
	MARCEL LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des ma-	
ladies de l'encéphale.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses.....	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale.....	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
Clinique ophtalmologique.....	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIEN.
	MARION.
Clinique d'accouchements.....	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
Clinique gynécologique.....	JEANNIN.
Clinique chirurgicale infantile et ortho-	PROUST.
pédie	
Clinique thérapeutique médicale.....	OMBREDANNE.
Clinique oto-rhino-laryncologique.....	RATHERY.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	LEMAITRE.
Clinique propédeutique.....	PIERRE DUVAL.
Clinique de la Tuberculose.....	SERGENT.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'a-	BEZANÇON.
dulte	
Professeurs sans chaire.....	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

Pathologie médicale.....	BÉNARD HENRI.
Pathologie médicale.....	BERNARD ETIENNE.
Pathologie médicale.....	BOULIN.
Histologie.....	BULLIARD.
Pathologie médicale.....	CATHALA.
Pathologie médicale.....	CHEVALLIER.
Physique.....	DOGNON.
Urologie.....	FEY.
Parasitologie.....	GALLIARD.
Bactériologie.....	DE GAUDART D'ALLAINES
Pathologie chirurgicale.....	GAYET.
Physiologie.....	GIROUD.
Histologie.....	HAGUENAU.
Pathologie médicale.....	HALPHEN.
Oto-rhino-laryngologie.....	HAZARD.
Pharmacologie.....	HUGUENIN.
Anatomie pathologique.....	JOANNON.
Hygiène.....	LABBÉ HENRI.
Obstétrique.....	LACOMME.
Obstétrique.....	LANTUEJOUL.
Pathologie médicale.....	LAROCHE GUY.
Pathologie expérimentale.....	LEMAIRE.
Pathologie chirurgicale.....	LEVEUF.
Pharmacologie.....	Mlle J. LEVY.
Neurologie et Psychiatrie.....	LEVY-VALENSI.
Pathologie médicale.....	MOREAU.
Pathologie chirurgicale.....	MOULONGUET.
Pathologie médicale.....	MOUQUIN.
Anatomie pathologique.....	OBERLING.
Pathologie chirurgicale.....	PETIT LUTAILLIS.
Médecine légale.....	PIÉDELIEVRE.
Obstétrique.....	PORTES.
Physiologie.....	RICHET.
Chimie biologique.....	SANNIÉ.
Pathologie chirurgicale.....	SÈNEQUE.
Pathologie expérimentale.....	TROISIER.
Pathologie médicale.....	TURPIN.
Obstétrique.....	VIGNES.
Pathologie chirurgicale.....	WILMOTH.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

Pathologie chirurgicale.....	ALGRAVE.
Pharmacologie.....	BUSQUET.
Physiologie.....	CHAILLEY-BERT.
Anatomie pathologique.....	LEROUX.
Parasitologie.....	NEVEU-LEMAIRE.
Physique.....	ZIMMERN.



IV. — AGREGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI.	} Clinique médicale	BASSET.	} Clinique chirurgicale
ALAJOUANINE.		BROCQ.	
AUBERTIN.		CADENAT.	
DRULÉ.		GATELLIER.	
CHABROL.		HEITZ-BOYER.	
CHIRAY.		MOCQUOT.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUENU.	
HARVIER.		SCHWARTZ.	
LIAN.		VELTER.	
PASTEUR-VALLERY- RADOT.			
SEZARY.			
MM.	} Clinique obstétricale..		
ECALLE			
GUENIOT.			
LE LORIER.			
LEVY-SOLAL.			
METZGER.			

V. — CHARGÉS DE COURS

	MM.
Education physique.....	CHAILLEY-BERT, agrégé.
Radiologie clinique.....	LEDOUX-LEBARD.
Puériculture	WEIL-HALLÉ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A YVES

A Raymond LABERNÈDE

A M. le Professeur Félix DÉVÉ

ASSOCIÉ NATIONAL DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
MÉDECIN DE L'HÔTEL-DIEU DE ROUEN

*Qui est pour moi un haut exem-
ple de science et de conscience.*

A M. le Professeur Jacques PETIT

CHIRURGIEN DE L'HÔTEL-DIEU DE ROUEN

A qui je dois beaucoup.

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

M. le Docteur TOUPET;

M. le Docteur Clovis VINCENT;

M. le Docteur HALBRON;

M. le Professeur LEREBoullet;

M. le Docteur CHIRIÉ;

M. le Docteur RIBADEAU-DUMAS;

M. le Professeur agrégé QUÉNU.

A M. le Docteur Marcel LELONG

MÉDECIN DES HÔPITAUX

Qui a inspiré ce travail.

A M. le Docteur P. AIMÉ

ÉLECTRO-RADIOLOGISTE DES HÔPITAUX

A MON MAITRE *le Professeur P. LEREBoullet*

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

*Qui m'a fait le grand honneur
de présider cette thèse.*

A Henri VANNIER

A Madame Henri VANNIER

Mes amis.

INTRODUCTION

Jusqu'à l'âge de six mois l'alimentation du nourrisson est normalement de consistance liquide, que l'enfant soit au sein ou au biberon.

Cette loi paraissait absolue jusqu'au début de ce siècle et il semblait inutilement dangereux de s'en affranchir. Cependant, depuis une trentaine d'années, en France comme à l'étranger, l'alimentation de consistance épaisse a été employée avec succès dans certains troubles digestifs de la première enfance.

Essayée timidement au début, dans quelques cas très exceptionnels, cette diététique a vu son champ d'application s'étendre peu à peu. Il fut bientôt évident que les résultats les plus satisfaisants étaient obtenus dans certains vomissements habituels.

Mais seul ou à peu près l'empirisme présida aux premiers essais. Et encore aujourd'hui c'est par tâtonnement que, le plus souvent, la méthode est employée. Avant d'y recourir on essaie toutes les modifications possibles de l'alimentation liquide, associée ou non à des médicaments divers. Et c'est pour ainsi dire en désespoir de cause qu'on finit par proposer des repas épais, sans autre raison que l'échec de tous les régi-

mes précédemment conseillés. Si l'expérience montre souvent l'efficacité de cette diététique, les succès de ces régimes en apparence paradoxaux sont généralement présentés comme des curiosités, d'autant plus remarquables qu'on se représente mal le mécanisme de leur action.

Quoiqu'il en soit l'efficacité réelle, souvent immédiate, des repas épais chez certains vomisseurs est démontrée par la pratique et acceptée par tous les pédiatres.

Or toute méthode thérapeutique dont les indications ne sont pas exactement précisées risque d'être mal utilisée. Soit qu'on ne pense pas à l'appliquer quand son action serait curative, soit qu'on l'emploie à contre-temps dans des cas où son effet sera nul ou nuisible et en tout cas retardera la mise en œuvre d'une thérapeutique adéquate.

La méthode des repas épais n'échappe pas à cette règle. En la prescrivant au petit bonheur on risque de l'imposer à des vomisseurs qui n'ont aucun bénéfice à en retirer, chez qui même ce mode d'alimentation d'exception peut être dangereux. En l'appliquant par tâtonnement, comme dernier recours, on risque de laisser s'aggraver l'état de petits malades qui auraient dû en bénéficier plus tôt.

Puisqu'il est démontré par l'expérience clinique que son efficacité est réelle, il est important de se rendre compte méthodiquement du mode d'action de cette diététique. Ce mécanisme étant éclairé, il sera

facile d'en préciser les indications exactes. Tel est le but du présent travail.

L'idée de cette thèse nous a été donnée par notre maître M. Marcel Lelong, qui a bien voulu diriger notre travail et nous communiquer l'abondante et méthodique expérimentation radiologique qu'il a réunie en collaboration avec le Dr P. Aimé, électro-radiologiste de l'hospice des Enfants Assistés.

Nous devons les plus vifs remerciements à notre Maître M. le Professeur Lereboullet dans le service duquel, avec son bienveillant appui, se sont poursuivies les études que nous relatons. Nous tenons à lui exprimer notre sincère gratitude pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

HISTORIQUE DE L'EMPLOI DES REPAS ÉPAIS CHEZ LE NOURRISSON VOMISSEUR

A notre connaissance c'est Gallois qui, le premier, préconisa les repas de consistance épaisse dans les troubles digestifs du nourrisson. Il traita d'abord avec cette méthode des gastro-entérites fébriles ou non. Les deux observations qu'il présenta au Congrès de Médecine en 1907 relataient, l'une un cas de diarrhée solitaire, l'autre un cas de diarrhée avec vomissements. Les vomissements n'étaient donc pour cet auteur qu'une indication accessoire.

La conclusion de GALLOIS était celle-ci :

« Si l'on veut guérir le malade, c'est avant tout l'alimentation qu'il faut réduire... Ce qui me paraît avoir été la cause des accidents c'est précisément le volume excessif des aliments ingérés. L'estomac des enfants malades est dilaté et clapotant. Ils présentent, en somme, tous les phénomènes de ce que l'on appelait autrefois la dyspepsie des liquides ; ce serait donc l'eau du lait qui serait surtout dangereuse et non les matières nutritives qu'il contient ».

Pour « réduire le volume des aliments ingérés » Gallois adapta au nourrisson le régime sec aux petits suisses qu'il employait couramment chez les enfants de un à deux ans et conseilla de l'administrer d'em-

blée à la plupart des nourrissons atteints de diarrhée et de vomissements.

Ainsi les premiers essais du régime épais furent faits dans des états assez vagues de dyspepsies avec diarrhée, dans lesquels le vomissement pouvait manquer, ou en tous cas n'était pas le signe prédominant. D'autre part l'interprétation donnée par Gallois de l'efficacité du régime était influencée par les idées régnantes à l'époque ; cherchant quel était l'élément nuisible du lait, il proposait une interprétation chimique et non physique et invoquait « une dyspepsie des liquides ou même de l'eau. » Il fut d'ailleurs l'un des premiers à revenir sur cette interprétation.

En tout cas, par ces premiers essais Gallois eut le grand mérite de démontrer la possibilité d'alimenter des nourrissons avec un régime de consistance épaisse et relativement privé d'eau.

Peu après (Société de thérapeutique 1908), Gallois eut cet autre très grand mérite de soupçonner le rapport qui peut exister entre l'augmentation de la consistance des repas et la suppression des vomissements aérophagiques. Voici ses paroles textuelles :

« La communication de M. Leven (1) me paraît extrêmement importante. Elle nous signale un état pathologique nouveau et nous permet de rectifier des diagnostics erronnés. En particulier, sa description

(1) Dans cette communication Lesage et Leven exposaient le résultat de leurs recherches sur l'aérophagie du nourrisson et une thérapeutique basée seulement sur la réglementation des tétées.

de l'aérophagie chez l'enfant nous empêchera de voir aussi souvent qu'on le faisait, la sténose du pylore... »

« Dans les communications que je vous ai faites au sujet du régime sec et de l'emploi du fromage frais chez les nourrissons, je vous ai rapporté l'histoire d'un bébé d'un mois et demi qui vomissait toutes ses tétées et chez lequel le diagnostic de sténose du pylore avait été porté. Pour ne pas laisser perdre le lait de la nourrice, je n'avais pas voulu faire supprimer l'allaitement au sein pour le remplacer par mes petits repas de fromage (une cuiller à café de petit suisse battu avec une cuiller à soupe de lait sucré) et j'avais même réduit les tétées à 50 gr. Or l'enfant vomissait le lait et gardait le fromage. J'étais, évidemment, satisfait du résultat de ma thérapeutique ; cependant, c'était presque trop beau et je m'expliquais mal la raison de cette préférence. Les 50 gr. de lait ne formaient pas un volume beaucoup plus considérable que mes 25 gr. de fromage.

« Le phénomène de l'aérophagie me fournit, peut-être, aujourd'hui l'explication du phénomène qui m'échappait, alors. Outre son volume moindre, le repas de fromage avait, sans doute, sur la tétée cet avantage de ne pas demander d'effort de succion et de ne pas amener d'ingurgitation d'air ».

Ces remarques très importantes de Gallois sont certainement les premières en date qui aient été faites sur la possibilité du traitement des vomissements aérophagiques du nourrisson par les repas épais. Mais cette hypothèse, toute exacte qu'elle fut, n'attira

guère l'attention, sans doute parce que l'auteur n'apportait aucune démonstration et en particulier ne l'étayait par aucune expérimentation radiologique.

MÉRY, GUILLEMOT et ARRIVET présentèrent en 1908 une observation caractéristique dont voici l'essentiel :

Enfant âgé de 9 mois. Né à terme. Elevé au sein.

22 février. — L'enfant se met à vomir. Ces vomissements éclatent brusquement et deviennent immédiatement incoercibles. Le liquide ingéré (lait de la mère), quelle que soit la quantité est rejeté en totalité.

Le bébé est mis à la diète hydrique, celle-ci n'améliore en rien les vomissements qui restent aussi tenaces. Quelques gouttes d'eau oxygénée administrée après une prise d'eau restent sans action. Pendant ce début, selles normales, constipation due à faible quantité d'eau absorbée, pas de température, pas de phénomènes infectieux.

3 mars. — Nous prescrivons 4 tétées de lait maternel et 3 tétées de lait d'ânesse (120 gr. par tétée), une tétée toutes les trois heures. Potion de citrate de soude. Les vomissements continuent avec la même régularité et la même abondance. Le bébé prend les liquides avec avidité, mais aussitôt ingérés, ceux-ci sont régurgités sans effort. Les matières sont presque supprimées, la température tend à baisser et l'enfant maigrit. Lavement de sérum artificiel.

6 mars. — Nouvelle consultation, nous prescrivons du képhir, une cuillerée toutes les 2 heures. Bains de tilleul

à 36° et si le képhir n'est pas toléré, *bouillie très claire* de farine de riz préparée avec du babeurre.

Les résultats sont négatifs, tout est rejeté en totalité sans effort.

7 mars. — Je cherche à pratiquer un lavage d'estomac une sonde urétrale pénètre sans difficulté, mais le liquide ne peut pénétrer dans l'estomac (plicature de la sonde) Impossibilité absolue de laver l'estomac.

8 mars. — Une nouvelle tentative de lavage échoue. Prescription : lavements alimentaires de lait, œufs, peptone, glace sur la région gastrique.

Nous observons l'enfant au moment de l'absorption des liquides, il les prend avec avidité, succion normale, puis, après absorption de 10 à 20 gr., il y a régurgitation; l'enfant rumine, un va-et-vient œsophagien se poursuit et le liquide est rejeté.

11 mars. — Rayons X. On fait absorber un lait épais de sous-nitrate de bismuth. Nous voyons parfaitement une masse noire dans l'œsophage au-dessus du cardia. Cette masse reste stationnaire pendant environ 30 secondes, puis une partie en est rejetée par la bouche et une autre passe dans l'estomac. Spasmes œsophagiens.

11-14 mars. — Tétée de 3/4 de minute toutes les demi-heures, lavement sérum. Les vomissements continuent. Selles insignifiantes. La température descend, l'enfant maigrit. Mais il meurt littéralement de faim (agitation à la vue d'une cuiller, d'une timbale).

14 Mars. — Un laryngologiste peut introduire une sonde. Mais il faut déployer une certaine force pour introduire 50 gr. de lait avec une seringue. Le lait reste dans l'estomac.

14 au 24 mars. — Les gavages sont rejetés en totalité. On les abandonne le 1^{er} avril.

1^{er} au 13 avril. — On essaie toute une série d'aliments et de mode d'alimentation. Les farines lactées légères, lait maternisé, lait cru, arrow-rott, bouillon de poulet, tout est rejeté, dans les mêmes conditions et rapidement.

13 avril. — Prescription de farine de riz au bouillon de légumes par cuillerées à café (18 cuillerées en 9 fois), et 12 cuillerées de bouillon de légumes en 6 fois. Antispasmodiques. Les farines sont assez bien tolérées. Le bouillon simple est rejeté.

19 au 22 avril. — Accidents convulsifs.

23 avril. — Devant l'intolérance pour les liquides, on supprime ceux-ci complètement et on les remplace par des bouillies. L'état s'améliore avec la suppression des liquides, et le développement de l'enfant se poursuit d'une façon satisfaisante.

Les auteurs font suivre cette observation de plusieurs remarques qui permettent de penser qu'il s'agissait, dans ce cas, de vomissements dans lesquels l'aérophagie jouait un rôle prépondérant.

« Les vomissements sont alimentaires, quelques minutes après les repas selon le type de la régurgitation. Le lait n'est pas modifié. Ils ne s'accompagnent d'aucun effort. Mais ils s'accompagnent des phénomènes suivants. Au début des repas l'enfant tette avec avidité, la déglutition s'accompagne de bruits perçus à distance. Ces bruits consistent en glou-glou qui donnent bien l'impression de déglutition d'air et de liquide. La tétée finie il exécute une rumination, puis sans effort le lait est rejeté au dehors. »

« Un phénomène qui nous paraît avoir joué un rôle important dans notre cas, c'est la déglutition d'air, l'aérophagie. Un ensemble de faits et les considérations suivantes permettent de lui donner une place dans ce syndrome.

« L'enfant déglutissait de l'air au moment des tétées (glou-glou nettement perçus). D'autre part, au moment des ruminations, on percevait un bruit hydroaérique. En dehors de ces constatations directes, on peut admettre, par analogie avec ce qui se passe chez l'adulte, que l'enfant avalait de l'air en dehors des repas grâce à la déglutition de salive. Le tic de succion est en effet certainement chez les nourrissons une cause d'hypersialophagie et on sait que, physiologiquement, l'air est avalé avec la salive. L'air dégluti s'arrête d'abord dans l'œsophage (Enriquez et Binet), avant de pénétrer dans l'estomac. Il aide à franchir l'obstacle en augmentant la tension intra-œsophagienne, mais devient aussi une cause de spasme, de vomissements. On peut donc admettre que chez notre bébé, l'aérophagie ait joué un rôle dans la persistance des accidents.

Notons l'état de spasme total de l'estomac constaté au cours du gavage et qui faisait de notre enfant un de ces aérophages à petit estomac; particulièrement sensible à la distension ».

Les auteurs ont bien vu le rôle primordial de l'aérophagie dans les vomissements de leur nourrisson.

Sur l'influence des repas épais ils ne sont pas moins catégoriques :

« La scène change du tout au tout lorsqu'on s'est décidé à modifier radicalement l'alimentation. »

« Ayant remarqué entre le 13 et le 25 avril que dans un régime composé de bouillon de légumes et de bouillie de farine de riz, celle-ci seule paraît conservée, nous fumes conduit le 25 avril à tenter le régime suivant : on fit préparer avec de la farine de riz une bouillie extrêmement épaisse, une sorte de colle, qui fut donnée à assez grosses doses (une tasse à café).

Il fut de suite évident :

1° Que la déglutition de cette colle se faisait sans bruit de glou-glou;

2° Que l'enfant ne ruminait pas;

3° Enfin et surtout qu'il consersait parfaitement cet aliment.

La thérapeutique d'une semblable affection chez l'enfant du premier âge se heurte à de nombreuses difficultés. Les médications habituelles des vomissements à répétition échouent. Les modalités, qualités et quantité dans la diététique n'ont pas plus de succès. La médication antispasmodique est logique et certainement utile. Mais dans notre cas, à elle seule, elle eût été insuffisante à assurer la guérison.

« Dans ce cas, le succès a été assuré dès que nous avons eu recours à l'alimentation consistante donnée par petits repas. Il semble bien qu'un aliment très épais puisse franchir un obstacle que ne franchissent pas les liquides ».

Voici donc une observation particulièrement instructive dans laquelle la démonstration de la réalité de l'aérophagie est faite et qui illustre parfaitement la cessation des vomissements dès la mise en œuvre des repas épais. Malheureusement si les auteurs admettent bien ici le rôle de l'aérophagie dans le mé-

canisme des vomissements, ils se perdent en une hypothèse vague dès qu'il s'agit d'expliquer l'action des repas épais. Au lieu d'admettre simplement que c'est en supprimant l'aérophagie que les repas épais ont fait cesser les vomissements, ils supposent que le vomissement était dû à un spasme et que les aliments épais franchissent plus facilement que les liquides un obstacle spasmodique.

C'est sans doute pourquoi, de l'action remarquable de cette diététique employée par eux après de longs tâtonnements, ils ne tirèrent alors aucune conclusion quant à la généralisation de son emploi dans les vomissements par aérophagie.

Une observation d'AVIRAGNET et DAYRAS, démontre non moins nettement l'efficacité des repas épais. (Société de Pédiatrie, 1927).

Enfant pesant 3 kg. 500 à la naissance. Nourri au sein pendant 3 mois 1/2; a commencé à vomir à 15 jours.

Soigné pendant 14 mois dans différents hôpitaux : citrate de soude, kymosine, poudres absorbantes, belladone, lactate de mercure, chlorure de calcium, gardénal. Mis successivement au lait condensé, lait en poudre, farine lactée, bouillie maltée.

Amélioration passagère par quelques uns de ces traitements. Mais à 14 mois vomit encore sans cesse et pèse 4 kg. 500.

Un interrogatoire serré dégage les notions suivantes .

1° *L'absorption de n'importe quel liquide, même de*

l'eau pure, détermine un vomissement explosif immédiat sans effort.

2° *L'absorption d'aliments épais ne détermine pas de vomissement. Mais du spasme œsophagien se manifeste par une rumination prolongée.*

3° *L'enfant présente des crises de petite anaphylaxie après ingestion de lait ou de n'importe quelle substance albuminoïde animale.*

Nous donnons toutes les 4 heures, une pâtée faite de bouillon de légumes épaissie jusqu'à consistance solide par 6 ou 7 cuillers à café de farine. Suppression de toute médication anti-spasmodique.

L'enfant qui a très bel appétit prend 5 fois par jour, une tasse à café de cette pâtée. Dès le début de ce régime, il commence à pousser régulièrement, *ne présentant plus jamais de vomissements*, ni température, ni colique, ni insomnie. Reprend 5 kg. en 8 mois.

A plusieurs reprises pendant 6 mois, nous avons essayé de redonner prudemment une petite quantité des aliments intolérés. Mais chaque fois, une gorgée d'eau faisait reparaître les vomissements.

Dans ce cas comme dans le précédent on remarque :

— L'échec prolongé de toutes les modifications de l'alimentation liquide (aussi bien du lait que des bouillies maltées) .

— La suppression immédiate et durable des vomissements tant que l'alimentation est donnée épaisse (les échecs des essais de réalimentation liquide sont particulièrement instructifs).

Mais les auteurs ne semblent pas avoir eu d'idées pathogéniques nettes sur les vomissements ainsi guéris ; et c'est sur la constatation empirique que les repas épais étaient seuls tolérés qu'ils ont prescrit cette alimentation à l'exclusion de toute autre.

TERRIEN qui expérimenta très tôt la méthode de Gallois rapporte l'observation suivante qui met bien en relief l'intolérance élective pour les liquides que présentent certains nourrissons.

Enfant de 5 mois, pesant 5 kg. 720 pour un poids de naissance de 5 kg.

Intolérance gastrique quasi-absolue depuis la naissance; des régimes multiples, toutes les variétés de lait ont été essayés sans succès.

Avant de confirmer le diagnostic de sténose incomplète du pylore qui avait été porté, un régime d'épreuve est tenté, qui donne les résultats suivants :

Tolérance des repas épaissis avec ou sans lait;

Intolérance pour tous les liquides lactés ou non, même pour l'eau pure.

A la radio : spasme pylorique; absence de sténose vraie.

Traitement : Rayons ultra-violets; régime des petits repas épais, additionnés de caséinate de chaux.

Les vomissements se calment, l'enfant supporte des gros repas épaissis même au lait (non des repas liquides) eau 200 gr., 4 cuill. à café de farine, 3 cuill. lait condensé, (5 repas).

Reprend 1 kg. en un mois, ne vomit plus.

Mais l'auteur insiste bien peu sur la principale indi-

cation des repas épais lorsqu'il remarque : « A côté de la sténose organique peut exister *une série d'états gastriques capable d'entraîner une véritable intolérance permanente et accentuée : l'aérophagie*, le spasme du cardia retenant des gaz sous pression dans l'estomac, spasme du pylore enfin qui pourra jouer alors le même rôle qu'une sténose organique. »

Etudiant les diverses manières d'administrer les repas épaissis, Terrien est affirmatif sur les succès qu'ils permettent d'obtenir mais reste vague sur leur indication dans certains vomissements habituels :

« *Tel enfant qui ne peut conserver des liquides conservera parfaitement au contraire des petits repas épaissis.*

La méthode des petits repas épaissis me paraît tout particulièrement recommandable, on peut même affirmer que c'est dans l'intolérance gastrique primitive qu'elle trouvera son indication fondamentale. »

Mais il ne propose aucune explication du mécanisme de l'action des repas épaissis dont il vante les avantages.

C'est d'ailleurs le cas de la plupart des auteurs traitant des vomissements ou de l'alimentation des nourrissons. En effet, si cette diététique est presque toujours indiquée par eux, elle est en général superficiellement traitée au point de vue des conditions exactes de son emploi.

La plupart se bornent à citer les repas épais, sans grands commentaires, sans explications de leur mode

d'action, et sans préciser le type de vomissements qui les réclament. Pour presque tous leur indication résulte seulement d'un fait négatif : à savoir l'échec de tous les essais antérieurs.

Par exemple, M. ROHMER (1924), dans une étude sur les vomissements essentiels du nourrisson écrit simplement : « Si cette tentative (essai d'alimentation au babeurre) ne réussit pas, *on a le plus de chance de réussir avec une nourriture très concentrée*, par exemple avec des bouillies au demi lait ou au lait pur chez des enfants plus âgés ».

LESNÉ et CLÉMENT considèrent en termes vagues que « *Chez certains petits vomisseurs*, il est préférable de donner une alimentation semie liquide ou même presque solide, pâteuse. On pourra prescrire ainsi du lait condensé presque pur ou même pur, du lait sec très concentré, des fromages petits suisses ». Mais ils ne précisent pas de quels vomissements il s'agit.

MAILLET, étudiant l'emploi du lait réduit dans les vomissements incoercibles, fait remarquer l'importance capitale de la concentration de l'aliment, mais sans indiquer comment on peut l'interpréter.

« Le degré de réduction n'est pas indifférent. En effet, dans plusieurs cas nous avons constaté que le lait évaporé au 1/3 ne provoquait pas l'arrêt des vomissements, même si on lui adjoignait un antispasmo-

dique, alors que le lait réduit de moitié suffisait à lui seul à assurer la guérison. »

Rappelons que le lait réduit de $1/3$ a seulement une consistance sirupeuse, alors que le lait réduit de moitié est une véritable crème que l'on doit administrer à la cuiller.

SCHREIBER vante aussi les bienfaits des repas épais :

« Le régime sec diminue dans certains cas la diarrhée, mais il semble exercer une influence particulièrement favorable sur les vomissements. Les vomissements incoercibles en particulier peuvent être considérés comme l'indication principale de ce régime qui peut, en pareil cas, rendre d'excellents services. »

Mais le terme de « vomissements incoercibles » n'est qu'une indication clinique aussi imprécise que l'explication pathogénique qu'il invoque peu après : « *Le facteur qui paraît jouer le principal rôle est la réduction de l'eau et son corollaire l'épaississement de l'aliment fourni* qui, sous cette forme, est mieux gardé et toléré par un estomac irritable facilement contracté et prêt à se vider d'un contenu qui liquide, serait très aisément rejeté. »

Il ajoute : « La consistance particulière constitue la caractéristique du régime sec ou plutôt des divers régimes secs proposés et *cette propriété qu'ils ont en commun joue sans doute au point de vue thérapeutique un rôle mécanique plus important que leur composition chimique qui est variable.* »

AVIRAGNET et DORLENCOURT, également dans une étude sur le lait sec (1921), font remarquer l'importance de l'alimentation concentrée. Les premiers ils tendent à tirer du tableau clinique une indication pour l'usage des repas épais et vantent ce régime dans les cas où le vomissement est l'unique symptôme : « Le vomissement chez le nourrisson peut n'être qu'un symptôme faisant partie du syndrome complexe des dyspepsies infantiles ; dans d'autres cas il peut être le symptôme prédominant essentiel et même unique de l'état morbide : l'enfant est un vomisseur. *Lorsque le vomissement constitue le symptôme unique, l'expérience^o montre que souvent l'intolérance gastrique n'existe qu'à l'égard du liquide et que les aliments de consistance épaisse sont au contraire relativement bien tolérés* ».

« Nous croyons que chez ces petits malades le lait sec que l'on peut diluer à volonté, si on le désire sous la forme d'une véritable pâte, peut rendre les plus grands services. D'ailleurs on peut l'ajouter à une bouillie épaisse préparée à l'eau ou au bouillon de légumes de manière à compléter une ration protéique insuffisante tout en conservant les avantages en quelque sorte mécaniques de ces préparations. »

A. et D. insistent donc sur l'importance des « vomissements, symptôme unique » et parlent de l'action *mécanique* des repas épais dans ces cas, mais sans noter leur rôle antiaérophagique.

M. RIBADEAU-DUMAS étudiant l'emploi du lait

sec dans les cas pathologiques (Société de Pédiatrie, 1922), signale l'avantage d'une nourriture épaisse dans certains vomissements : « Dans le cas où le vomissement n'est pas dû à une lésion organique de l'estomac, à une affection générale, à une erreur de technique, le lait sec peut être employé avec succès. Sa coagulation en fins grumeaux permettant sa facile digestibilité. On peut y adjoindre du sucre dans une proportion élevée. *Il sera donné sous forme de pâte pauvre en eau, si l'estomac ne tolère pas les liquides* ».

Le Professeur NOBÉCOURT semble admettre que les repas épais doivent être essayés lorsque l'étiologie des vomissements est douteuse : « D'une façon générale on emploie chez les bébés vomisseurs, quand un traitement étiologique n'est pas nettement indiqué, du lait condensé hyper-sucré, ou du lait sec ou condensé en dilution concentrée, le régime sec réalisé avec du fromage petit suisse, l'addition d'une petite quantité de farine d'avoine ou de froment au lait chaud, les bouillies épaisses à l'eau, bouillon de légumes ou au lait. »

C'est à notre connaissance WEILL et GARDÈRE (Monde Médical, 1922), qui dans leur étude originale sur le lait réduit par ébullition ont le mieux noté en quelques lignes le rapport existant entre les vomissements par aérophagie et les repas concentrés, indiquant ainsi d'une façon nette et le mécanisme de l'action des repas épais et leur indication majeure.

Ils exposent en ces termes les différentes raisons qui les conduisent à donner le plus souvent le lait réduit :
« La concentration de l'aliment par déperdition d'eau réalise une condition favorable au traitement des troubles gastro-intestinaux. La réduction des $\frac{3}{4}$ donne un aliment de consistance crèmeuse qui permet de réaliser un régime sec dont une indication réside dans les vomissements par aérophagie : *la déglutition d'un aliment consistant, à la cuiller, favorise moins l'entrée de l'air dans les voies digestives que la déglutition du lait ordinaire* ».

Dans son enseignement, notre Maître M. le Professeur LEREBoullet a maintes fois insisté sur les avantages de la concentration des repas dans le traitement des vomissements habituels du nourrisson :
« Les laits les plus pratiques semblent être le lait condensé et le lait sec qui, bien souvent, nous ont permis d'arriver à la concentration exacte du lait nécessaire à la reprise de l'alimentation. Avec le lait en poudre surtout, il est facile de doser la dilution du lait nécessaire et on se rend compte assez vite des avantages d'un lait relativement concentré dans l'alimentation de bon nombre de vomisseurs, avantages aperçus depuis longtemps par Gallois qui vantait le principe du régime sec.

« C'est ainsi que le lait réduit par ébullition est souvent des plus utiles et nous a maintes fois donné des succès. Volontiers nous administrons aux nourrissons vomisseurs du lait réduit au quart ou au tiers.

C'est à un résultat analogue que l'on peut d'ailleurs arriver en se servant de lait condensé ou de lait sec, et c'est cette technique relativement nouvelle de la *concentration du repas* qui, s'opposant à la dilution volontiers adoptée autrefois, *paraît physiologiquement le mieux à même de triompher des vomissements qui suivent la tétée.* »

Plus récemment, M. le Professeur Lereboullet écrivait : « *La concentration des repas chez certains vomisseurs est un facteur essentiel à considérer. L'estomac conserve mieux un repas épais qu'un aliment trop liquide ; il y a gros intérêt à diminuer la quantité d'eau des biberons de lait condensé ou de lait en poudre et à augmenter sensiblement la quantité de lait, à condition bien entendu de donner en dehors des tétées la quantité d'eau nécessaire au besoin de l'enfant.* »

A l'étranger la méthode des repas épais est employée avec succès, particulièrement en Allemagne. (Finkelstein, Moll, Meyer, etc.). Mais il semble que ce soit sans idée pathogénique nette ou même avec des idées erronées. Le plus souvent les auteurs se placent à un point de vue énergétique et cherchent surtout par la concentration à compenser la perte alimentaire causée par les vomissements. FINKELSTEIN admet même que les repas épais ont une action psychique. L'administration d'une bouillie épaisse « brisant une habitude enracinée » et en détournant l'enfant de ses habitudes antérieures, supprime le vo-

misement considéré alors sans doute comme d'ordre psychopatique.

LUST écrit (*Diagnostik und Therapie der Kinderkrankheiten*, 1929) : « Dans les cas graves de vomissements habituels et chez les enfants nourris au biberon, il nous a paru avantageux de répartir la quantité totale de l'alimentation en plusieurs petits repas, 6-8-24 fois en 24 heures.

Les meilleurs résultats sont donnés par les mélanges alimentaires épais. Le mélange qu'il faut choisir dépend de l'état général de l'enfant. On voit des effets favorables surprenants, même avec une alimentation riche en graisse, dès que celle-ci est donnée concentrée (Bouillie de babeurre concentré ou pudding sans lait). »

Ce rappel historique démontre bien comment à partir de Gallois s'est établie la notion de l'efficacité des repas de consistance épaisse dans certains vomissements du nourrisson. Mais si cette efficacité fut rapidement démontrée, la plus grande imprécision continue à planer sur les indications exactes de la méthode, le procédé n'étant guère employé que par tâtonnement. Seuls après Gallois qui l'avait soupçonné, MM. Weill et Gardère (de Lyon) ont affirmé nettement que l'alimentation épaisse, diminuant la déglutition d'air, avait une de ses indications dans les vomissements par aérophagie.

AEROPHAGIE ET DEGLUTITION DES LIQUIDES

Dans ce chapitre nous nous proposons de démontrer que les repas de consistance épaisse diminuent considérablement la déglutition d'air.

Cette étude a été faite par MM. LELONG et AIMÉ dans le service de M. le Professeur LEREBOUILLET.

Si ces travaux ont simplement confirmé quelques faits déjà connus, ils ont contribué à mieux établir des faits seulement soupçonnés et, d'autre part, rectifié certaines erreurs communément admises.

1° Le nourrisson normal ne déglutit pas d'air entre les repas

Les classiques acceptent généralement la description de Leven et Barret, d'après lesquels l'estomac du nourrisson a une capacité pré-établie : il est plein d'air quand il ne contient pas de lait. La poche stomacale se remplirait de liquide comme un vase inerte, l'air intra-gastrique étant, à mesure que le liquide se répand dans le bas fond, chassé vers la grosse tubérosité où il s'accumule en formant la poche à air. L'air ainsi refoulé vers la grosse tubérosité serait plus ou moins comprimé ; quand la pression est de-

venue suffisante il force le cardia et s'échappe par l'œsophage pendant l'éruclation. Quand un spasme du cardia empêche cette sortie de l'air, l'aérophagie est dite bloquée.

MM. Marcel Lelong et P. Aimé, en prenant la précaution d'examiner les nourrissons à jeun ont constaté que leur estomac ne contient qu'une quantité d'air minime, insuffisante pour donner une image gazeuse facile à différencier des collections aérocoliques. Cet air résiduel ne forme pas à proprement parler une « poche à air ». Pour eux, il n'y a pas de rétention gazeuse dans l'estomac normal à jeun et ce trait est l'un de ceux qui définissent le mieux le caractère physiologique de l'aérophagie du nourrisson.

Entre les repas, le nourrisson normal ne déglutit pas d'air d'une manière radiologiquement perceptible soit parce qu'il ne secrète pas suffisamment de salive, soit parce qu'il ne la déglutit pas. L'aérophagie du nourrisson est donc seulement prandiale. La poche à air gastrique est faite d'air dégluti au moment de l'absorption des liquides comme le démontre l'étude de la déglutition œsophagienne.

2° La poche à air gastrique est faite par l'addition à l'air résiduel à jeun, qui est minime, de l'air dégluti pendant la tétée, qui est abondant.

Etude de la traversée œsophagienne

L'étude du temps œsophagien de la déglutition est capitale et c'est à notre sens parce qu'elle n'a jamais

été pratiquée systématiquement que bien des faits intéressant les vomissements et l'aérophagie du nourrisson sont passés inaperçus.

Cette étude a été faite par MM. Marcel Lelong et P. Aimé : nous nous rapportons à leurs travaux.

Technique : par suite de la rapidité du transit œsophagien, la radioscopie ne suffit pas à donner des renseignements complets sur l'image œsophagienne pendant la déglutition. Pour obtenir des documents précis nous avons eu recours à la méthode des clichés instantanés répétés en série continue à l'aide d'un sériographe.

Nous avons employé deux types de repas opacifiés par le sulfate de baryum ou le thorium.

La distance anti-cathode-film de 1 m. 25 nous a paru convenable pour obtenir des images non agrandies. Le temps de pose a été de l'ordre de 0,02 à 0,03 sec.

Il est inutile de rappeler qu'à jeun et sans repas opaque, l'œsophage n'est pas visible et que, s'il est rempli d'air, il ne produit aucune clarté apparente.

Les examens ont porté sur l'étude de plusieurs centaines de radiographies de nourrissons vomisseurs ou non, la plupart ayant moins de six mois.

Au cours de la déglutition, l'image œsophagienne est essentiellement changeante et il ne faut pas oublier que chacun des aspects décrits ne reflète qu'un moment de la physiologie de l'organe.

L'IMAGE ŒSOPHAGIENNE LORS DE LA
DÉGLUTITION DES LIQUIDES

1) *Image type.* — L'un des aspects mérite d'être retenu comme image type parce qu'il est le plus fréquent, et qu'il est comme le schéma de base auquel se ramènent tous les autres.

La poche œsophagienne. — Elle est très large, allongée de l'orifice supérieur de l'œsophage au cardia. Son calibre est, toutes proportions gardées, énorme : sa projection couvre ou même déborde celle du rachis.

Les contours de cette poche sont assez réguliers; ils ébauchent seulement quelques sinuosités dont la plus nette constitue un léger rétrécissement dans la région aortique.

Le plus souvent, la dilatation est franchement plus marquée sur la portion thoracique que sur la portion cervicale; l'image qui en résulte est comparable à une massue ou mieux encore à une sangsue dont la grosse extrémité serait située en bas.

Le contenu de cette poche — dans la position verticale — est variable.

Tantôt, la cavité est entièrement remplie par une énorme bulle d'air qui distend l'œsophage, et dont les limites sont dessinées par un liseré de substance opaque coulant le long des parois et fermant, en haut et en bas, les deux extrémités. Cette image monstrueuse d'aérophagie œsophagienne est un fait qui n'avait pas encore été signalé.

Tantôt, la cavité œsophagienne est fragmentée en deux ou trois grosses bulles d'air superposées, séparées les unes des autres par une mince bande opaque transversale.

Il est important de souligner que, dans la position verticale, la quantité d'air ingérée paraît, à chaque déglutition, toujours de beaucoup supérieure à celle du liquide.

L'extrémité supérieure : peut être ouverte ou fermée. Dans le premier cas, les parois de l'œsophage se continuent sans démarcation avec celle de l'hypopharynx. Dans le deuxième cas, la substance opaque coiffe en haut la bulle d'air œsophagienne et se condense en un petit capuchon ayant l'aspect d'un entonnoir renversé ou d'un éteignoir.

L'extrémité inférieure : ou *épicaudia* est généralement renflée en massue. Quand elle est pleine d'air, elle a la forme d'une coupe arrondie; généralement, le fond de cette coupe est occupé par un petit culot opaque en forme de croissant, qu'on peut voir persister curieusement même quand le cardia est ouvert. La limite inférieure de ce culot est une ligne courbe, convexe en bas; le point le plus déclive correspond au diaphragme, dont les faisceaux musculaires enserrant l'œsophage à ce niveau, et constituent le seul organe faisant, en quelque manière, fonction de sphincter et qui soit capable de fermer ou seulement de brider en bas la lumière œsophagienne.

Telle est l'image type, que nous venons d'analyser dans ses détails. Au cours de la déglutition, bien d'au-

tres aspects peuvent apparaître : tous sont parents du premier et n'en représentent que des variétés.

2) *Autres aspects.* — Parfois la distension gazeuse est telle que l'œsophage cervical peut prendre un calibre égal à celui de l'œsophage thoracique. L'ensemble reproduit alors l'aspect d'un cylindre large régulièrement calibré, légèrement incurvé à concavité gauche et que l'on peut comparer à une saucisse ou mieux à une chenille. Cette deuxième comparaison paraît d'autant plus justifiée qu'on peut parfois apercevoir des stries transversales barrant l'image œsophagienne et lui donnant un aspect annelé. Ces ombres linéaires transversales correspondent vraisemblablement à des bulles d'air juxtaposées, dont les parois contiennent un peu de substance opaque.

Au lieu de se présenter comme un canal uniloculaire, l'œsophage peut apparaître sous la forme de deux (et plus rarement trois) poches juxtaposées. L'ensemble prend alors l'aspect d'un sablier ou d'un 8. Cette apparence est due à la fréquence d'une onde contractile dans la partie moyenne du conduit, dans le voisinage du point décrit par les anatomistes sous le nom de rétrécissement aortique. Les deux parties du 8 peuvent être séparées par un intervalle libre, sans substance opaque.

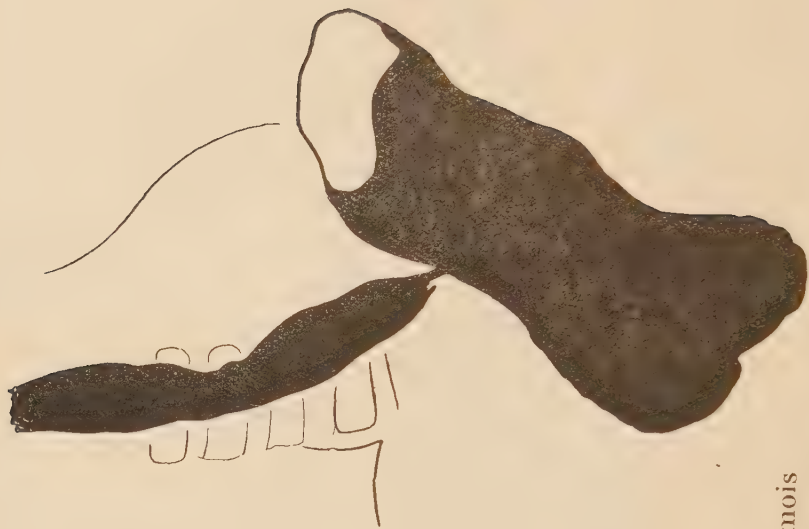
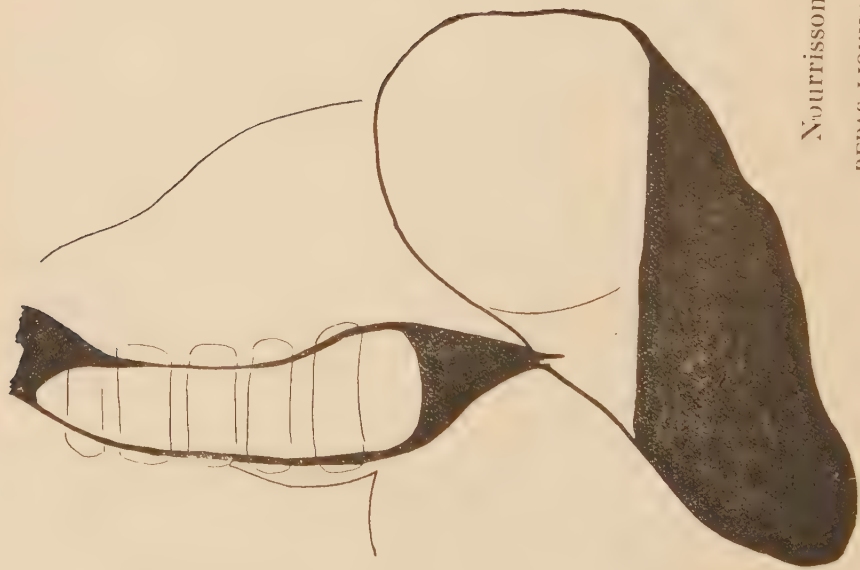
Plus rarement, l'œsophage a l'aspect d'un ruban opaque de petit calibre : c'est l'image en baguette de tambour, qui est due à un défaut de remplissage par déglutition insuffisante ou à une absence de distension.

LE CARDIA. — Le cardia doit être du point de vue radiologique divisé en trois segments.

Un segment sus-diaphragmatique ou *épicardia*, extrémité inférieure de l'image œsophagienne. C'est un entonnoir dans lequel se rassemble momentanément la substance opaque. Il est nettement contractile.

Un segment trans-diaphragmatique, le *cardia* radiologique. Quand il est fermé, il est généralement invisible et correspond à la solution de continuité, longue d'un centimètre environ, qui sépare l'image renflée de l'épicardia de celle de la grosse tubérosité gastrique. Quand il est ouvert, il forme un *canal largement béant* à bords parallèles, se laissant franchir par un gros ruban de substance opaque.

Un segment sous-diaphragmatique ou *hypocardia*. Du point de vue radiologique — et chez le nourrisson — ce segment n'est qu'un diverticule béant de la grosse tubérosité gastrique.



Nourrisson de quatre mois

REPAS LIQUIDE

REPAS ÉPAIS

(Calques radiographiques réduits de un tiers)

L'IMAGE ŒSOPHAGIENNE LORS DE LA DÉGLUTITION
D'UNE BOUILLIE ÉPAISSE

L'aspect change complètement quand on substitue au liquide un aliment plus épais.

Lorsqu'on fait ingérer une bouillie épaisse prise à la cuiller, on voit que :

— La substance épaisse forme un bol opaque arrondi qui descend comme une boule le long du conduit œsophagien, le distendant pas à pas à chaque segment. Les bulles d'air sont absentes ou vraiment insignifiantes et l'on peut dire que la déglutition des aliments épais s'accompagne d'une ingestion d'air minime ou nulle.

L'étude de la poche à air gastrique est inséparable de celle de la traversée œsophagienne.

— Lors de la déglutition des liquides, l'œsophage est distendu par l'air ingéré, en même temps que se forme une volumineuse poche à air gastrique.

— Lors de la déglutition d'un repas épais, l'œsophage est bien rempli par l'aliment et ne contient pas d'air : corrélativement la poche à air gastrique est petite.

Voilà donc une notion radiologiquement bien établie par les travaux de MM. Marcel Lelong et P. Aimé sur la déglutition œsophagienne : l'ingestion d'un aliment de consistance épaisse diminue ou supprime à la fois la déglutition d'air et la poche à air intra-gastrique.

Julius Rogatz a vu que la poche à air gastrique est plus volumineuse après un repas liquide qu'après un repas solide. Pour expliquer ce fait, il suppose que la petitesse de la poche à air gastrique après repas épais résulte d'une mise en jeu plus facile de « la péristole gastrique » par un contenu solide.

En réalité, la fonction péristolique (c'est-à-dire la propriété tonique qu'a l'estomac de se rétracter d'une manière continue et plus ou moins fortement sur son contenu) ne joue aucun rôle dans ce phénomène. En effet :

a) Les repas épais se liquéfiant dans l'estomac, on devrait voir la poche à air apparaître après la liquéfaction ;

b) Si l'on introduit le repas liquide à la sonde, il n'y a pas de poche à air ;

c) L'étude de la traversée œsophagienne montre bien qu'il s'agit d'une déglutition d'air.

La péristole ne joue aucun rôle dans la sortie de l'air, l'éruption comme l'évacuation pyloro-duodénale résultant non de l'action tonique permanente de la péristole, mais d'une contraction spéciale intermittente de l'antrum pylorique.

La fonction péristolique règle la *forme* de l'estomac sur son contenu (estomacs ortho, hyper ou hypotoniques), mais ne modifie nullement le *volume* de ce contenu, qu'il soit liquide ou gazeux

M. Marcel Lelong a d'ailleurs vérifié par de nombreuses expérimentations que les causes classiquement invoquées comme favorisant l'aérophagie sont à peu près sans importance. Et que, par conséquent, celle-ci est exclusivement liée à la consistance de l'alimentation.

Le mode de préhension (sein ou biberon), la forme de la tétine, l'adhérence plus ou moins forte des lèvres, la force de succion de l'enfant, sa position pendant la tétée, la position donnée au biberon, la succion du pouce si souvent invoquée paraissent des facteurs négligeables.

D'ailleurs, il est facile de vérifier par l'inspection et la palpation du larynx que le nourrisson qui tette son pouce ou une sucette ne fait pas de mouvement de déglutition. Gardère (de Lyon), a fait une observation analogue en ces termes :

« L'hypersécrétion salivaire, sur le rôle de laquelle Hayem a beaucoup insisté, ne paraît pas être une cause fréquente d'aérophagie chez le nourrisson. L'observation clinique semble montrer que l'éruption dentaire, habituellement accompagnée d'une salivation très prononcée, entraîne exceptionnellement des accidents dus à l'aérophagie. Ceci tient probablement à ce que la plus grande partie de la salive en excès n'est pas déglutie par le nourrisson qui la laisse échapper en bavant. Leven signale aussi comme facteur d'aérophagie la succion des doigts et l'usage habituel de la sucette, qui entraînent l'exagération de

la sécrétion salivaire. Leur rôle ne paraît pas très important. Beaucoup d'enfants sucent leurs doigts et ne présentent aucun trouble digestif. Nous avons, nous-mêmes, examiné longuement à l'écran des nourrissons qui avaient une sucette à la bouche et nous n'avons pas constaté la pénétration d'air en quantité appréciable dans l'estomac. » (*Journal de Médecine de Lyon*, fév. 1922).

EN RÉSUMÉ :

— Le nourrisson n'avale de l'air que pendant le repas; à jeun il n'y a pas de poche à air importante.

— La quantité d'air avalée dépend essentiellement de la consistance des repas au moment du passage pharyngien; elle est grande pour les liquides; elle est minime pour les aliments épais.

— Le mode d'action des repas épais dans certains vomissements apparaît donc clairement :

Les repas épais suppriment l'aérophagie excessive.

Les vomissements par aérophagie représentent donc une indication précise des repas épais.



Nourrison de un mois

REPAS ÉPAIS

(Calques radiographiques réduits de un tiers)



REPAS LIQUIDE

CARACTERES CLINIQUES DES VOMISSEMENTS PAR AEROPHAGE

(Indications cliniques des repas épais)

Il serait excessif de croire que les repas de consistance épaisse n'ont d'utilité que dans les vomissements par aérophagie.

L'expérience montre qu'ils peuvent rendre des services dans d'autres cas. N'oublions pas, par exemple, que Gallois employa d'abord son régime de petits suisses dans des cas de diarrhée qui ne s'accompagnait pas toujours de vomissements. Certains troubles digestifs gastro-intestinaux peuvent donc être améliorés par l'alimentation concentrée et la diversité de composition des régimes épais explique qu'une action anti-dyspeptique puisse s'ajouter à l'action anti-aérophagique ; le clinicien aura à choisir le mieux adapté aux possibilités et aux besoins du petit malade. Dans la dyspepsie du lait de vache, dans certains faits rares d'intolérance ou d'anaphylaxie au lait, dans certains états d'hypotrophie et de croissance insuffisante par régime lacté anormalement prolongé, dans certaines anorexies, certaines anémies, on est conduit en substituant à l'alimentation lactée des

éléments nouveaux de consistance moins liquide ou solide (farines, purées de légumes, fromages, fruits) à modifier par contre-coup la consistance primitivement liquide du régime. Par exemple : chez les enfants présentant des troubles digestifs aigus et avec fièvre, lorsque l'intensité des symptômes a nécessité l'institution de la diète hydrique on sait que l'alimentation lactée doit être reprise avec beaucoup de prudence. C'est une notion sur laquelle plusieurs auteurs ont insisté en préconisant dans ces cas les repas aux petits suisses de Gallois (Langevin, 1912), et le lait réduit par ébullition (Weill et Gardère, 1922).

Mais il est évident que, dans tous ces cas, la transformation de la consistance des repas n'a pas été recherchée, essentiellement, pour elle-même ; elle n'est qu'un effet secondairement obtenu, en quelque sorte par surcroît ; le but essentiel ayant été d'obtenir une modification chimique et non physique des repas. Ces faits ne rentrent donc pas dans le champ des applications proprement dites des repas épais ; celles-ci se limitent aux cas où on recherche, avant tout, une action mécanique et non une action chimique.

Or, dans le chapitre précédent, nous avons établi que du point de vue mécanique les repas épais agissent non en faisant céder un spasme hypothétique, d'ailleurs paradoxal et incompréhensible, mais en diminuant la déglutition pharyngienne d'air et en supprimant la distension gastrique.

De ce fait résulte que l'indication primordiale des repas épais est représentée par les vomissements par

aérophagie. — Et l'efficacité de la méthode, dont le mécanisme est maintenant bien élucidé, fait la preuve de la réalité et de la fréquence des vomissements par aérophagie.

Reste maintenant à savoir reconnaître en clinique les vomissements par aérophagie, car ce sont leurs symptômes qui guident le clinicien dans le choix de la diététique et lui permettent de prescrire d'emblée avec succès, et non plus après des tâtonnements infructueux, les régimes de consistance épaisse.

Les vomissements par aérophagie ont des caractères cliniques assez précis pour qu'on puisse les reconnaître.

Il s'agit d'un nourrisson très jeune, de moins de six mois; au-delà de cet âge le syndrome tend à guérir, en apparence, spontanément. En réalité, la cessation des vomissements vers le sixième mois résulte de ce que, vers cette date, se fait le passage normal et graduel aux bouillies et à l'alimentation de moins en moins liquide.

Très souvent c'est un enfant au sein, car il est exagéré de dire que les vomissements par aérophagie sont plus fréquents chez l'enfant au biberon; le contraire nous a paru plus près de la vérité. Une fois la sténose hypertrophique du pylore écartée par ses signes propres, et la tétée trop copieuse par la pesée avant et après les repas, la constatation que le petit vomisseur est au sein est une présomption sérieuse qu'il s'agit d'aérophagie; le lait maternel éliminant, en principe, les causes de dyspepsie.

Les deux sexes sont frappés avec une fréquence sensiblement égale.

Le début de l'affection se fait peu après la naissance; on ne note pas la phase de latence complète qui caractérise si nettement la sténose congénitale du pylore. Les vomissements apparaissent dès les premiers jours de la vie; ils sont d'abord capricieux, puis surviennent avec régularité, d'autant plus fréquents que l'enfant a pris de l'appétit et tette vigoureusement.

L'appétit en effet est le plus souvent normal; en tout cas il n'est jamais diminué, souvent même l'enfant est glouton et tette le sein ou le biberon avec une rapidité excessive, ingérant à la fois et trop d'air et trop de lait. A chaque déglutition simultanée d'air et de liquide on peut parfois entendre un bruit de glou glou caractéristique (Méry, Guillemot et Arrivet). Parfois aussi, et ce fait par son contraste avec la voracité initiale est très démonstratif, dès la deuxième ou la troisième minute l'enfant s'arrête brusquement de téter; la distension intragastrique excessive supprimant la sensation de faim et rendant impossible toute ingestion nouvelle. Si à ce moment une éructation se produit (qui peut d'ailleurs entraîner un flot de lait) le nourrisson reprend son repas interrompu. Quand la tétée est achevée définitivement l'enfant a plus ou moins tôt un renvoi d'air normal, mais ce renvoi peut manquer ou vider incomplètement la poche à air.

Les vomissements surviennent dès la fin de la tétée et ne se produisent généralement pas au-delà de la

de mi-heure qui suit le repas. Si, passé ce délai, l'enfant n'a pas vomi, il y a les plus grandes chances pour qu'il puisse conserver sa tétée. Cette règle comporte cependant des exceptions et les vomissements, quoique plus fréquents et plus rapprochés pendant la première demi-heure, peuvent s'échelonner en s'espaçant plus ou moins pendant tout l'intervalle interprandial.

Le plus souvent il ne s'agit pas de vomissements vrais mais de régurgitations gastriques, le contenu stomacal étant rejeté à l'extérieur sans effort apparent de la musculature striée, sans contraction visible de la sangle abdominale ni du diaphragme; mais par le seul effet de la contraction de la musculature lisse de l'estomac. Les documents radiologiques de MM. Marcel Lelong et P. Aime sont tout à fait démonstratifs à cet égard. Exceptionnelle chez l'adulte, la régurgitation gastrique est, chez le nourrisson, une réaction fréquente de la paroi gastrique contre la distension. Elle est favorisée par le décubitus dorsal, position habituelle du bébé dans son berceau, et par le peu de résistance du cardia à cet âge de la vie.

Parfois le rejet alimentaire se fait silencieusement, comme en bavant, selon le type de la rumination ou du mérycisme.

On peut observer aussi le vomissement vrai, explosif, en jet abondant, particulièrement quand à l'aérophagie s'associe un certain degré de spasme gastropylorique. C'est à ce groupe de faits qu'appartiennent nombre d'observations publiées ces dernières années

sous le vocable de « pseudos sténoses du pylore ».

L'aspect du lait rejeté n'a aucune valeur pour le diagnostic; il dépend seulement de l'horaire précoce ou tardif du vomissement. Rejeté peu après la tétée le lait n'est pas caillé; s'il a séjourné un temps suffisant dans l'estomac, il est coagulé. Quelquefois on observe ce que les nourrices appellent le « vomissement d'eau »; le lait s'est coagulé dans l'estomac sous forme d'un caillot solide qui y reste adhérent, le nourrisson ne régurgitant que le liquide surnageant, le lacto-sérum.

L'état général de l'enfant n'est pas modifié dans les formes légères. Son poids reste normal, sa croissance pondérale satisfaisante; l'œil est vif, le caractère gai et éveillé; l'enfant n'a pas l'air malade. Bien mieux, après chaque vomissement il prend souvent un air satisfait et heureux tout à fait caractéristique. Quand l'enfant est déshabillé on note seulement un tympanisme abdominal plus ou moins marqué, l'aérogastrie coexistant toujours avec l'aérocolie. L'étude des fonctions digestives est entièrement négative. Les selles sont normales et on ne peut y relever aucun caractère dyspeptique, sauf parfois un aspect de fausse constipation due à l'insuffisance alimentaire résultant des vomissements.

A la longue cependant, si les régurgitations persistent, la croissance devient insuffisante; le poids d'abord stationnaire tend à décroître. D'autant qu'à ce stade il est fréquent de voir l'état aggravé par des thérapeutiques ou des régimes intempestifs. Quand

les vomissements durent depuis des mois la dénutrition est évidente; le pannicule a disparu plus ou moins et l'aspect du petit malade peut rappeler à s'y méprendre celui des sujets atteints de sténose organique du pylore.

Tel est le *type pur* des vomissements par aérophagie. Il est caractérisé par ce fait qu'un symptôme solitaire occupe le tableau clinique : *le vomissement*, et que le reste de l'examen ne met en évidence aucun trouble important. L'appétit est conservé, les selles sont normales. Le tableau clinique est constitué uniquement par le vomissement auquel s'ajoutent seulement, dans les cas où il se prolonge suffisamment, les signes de dénutrition qui en résultent.

Ce type pur est le plus typique. Il peut coexister soit avec quelques symptômes dyspeptiques (diminution de l'appétit, altération des selles), soit avec des signes nerveux (spasmes gastro-pylorique, chez un nourrisson irritable, vivant en milieu émotif). Mais, dans tous ces cas, l'aspect des vomissements reste le même et l'efficacité des repas épais fait la preuve du rôle dominant de l'aérophagie. Les troubles dyspeptiques et la nervosité n'interviennent que comme appoint, pour faire naître la sensibilité excessive de la paroi gastrique à la distension. Il est remarquable, en effet, qu'il ne faut pas juger des conséquences cliniques de l'aérophagie sur le volume de la poche à air : certains estomacs tolérants peuvent subir une distension énorme sans vomissements ; à l'inverse, certains enfants peuvent présenter des vomissements,

qu'il faut nécessairement appeler aérophagiques puisqu'ils cessent avec l'administration des repas épais, et cependant n'avoir qu'une poche à air de dimension moyenne.

En résumé, le diagnostic de vomissements par aérophagie doit se poser non sur les dimensions de la poche à air, révélées par l'examen radiologique, mais sur la constatation du syndrome de vomissements habituels *solitaires*; c'est-à-dire avec conservation de l'appétit, selles normales, sans signes de sténose organique, sans symptômes importants de dyspepsie gastro-intestinale. Il est prouvé par l'efficacité du traitement d'épreuve : les repas de consistance épaisse.

TECHNIQUE ET MODES DE PREPARATION DES REPAS EPAIS

Les aliments convenant au nourrisson sous forme de repas épais peuvent ainsi se classer :

Laits plus ou moins modifiés :

- Lait réduit par évaporation ;
- Lait condensé.
- Lait sec.

Fromages

Bouillies farineuses :

- hydro-carbonées
- azotées.

Régimes sans lait autres que les bouillies :

- Purées de légumes — fruits — puddings.
-

LAIT ÉVAPORÉ OU RÉDUIT PAR ÉBULLITION

Préconisé par Weill, de Lyon, le lait réduit est un lait de vache frais soumis à une ébullition prolongée. La consistance varie avec le degré de réduction. Pour

le lait au $1/4$ (35 minutes d'ébullition) et au $1/3$ (75 minutes) la consistance est légèrement sirupeuse; avec des concentrations plus élevées on a une véritable crème qu'il faut faire prendre à la cuiller (pour une réduction de $1/2$ il faut 110 minutes d'ébullition et 140 minutes pour une réduction de $3/4$).

D'après les observations de Weill, les nourrissons tolèrent remarquablement le lait réduit donné pur, même à la réduction de $3/4$; c'est alors un aliment de consistance crèmeuse qui permet de réaliser un régime sec bien supporté.

Maillet considère ce lait évaporé comme un moyen thérapeutique de choix dans les vomissements incoercibles. Sa rapidité d'action est grande, les vomissements s'arrêtant parfois en quelques heures, souvent en deux ou trois jours, et la reprise de poids est des plus rapide. « Le lait évaporé réalise sans doute une modalité du régime sec préconisé par Gallois chez les vomisseurs, mais il semble que son mode d'action soit assez particulier et en tout cas plus efficace que celui des divers moyens diététiques mis en œuvre pour réaliser une alimentation épaisse; en effet nous avons constaté ses succès dans plusieurs cas où échouent le lait condensé ou le lait sec à très faible dilution, le petit suisse délayé dans un peu de lait ou une alimentation par farine lactée ou bouillie épaisse ».

Le lait réduit de moitié par ébullition à petit feu pendant 110 minutes et sucré à trois pour cent, paraît donner les meilleurs résultats. La dose utile est évi-

demment variable suivant le degré de concentration, d'une façon générale, il faut donner en lait réduit une quantité de caséine et de graisse équivalente à celle que contient la dose de lait ordinaire répondant à l'âge et au poids de l'enfant. Soit, dans la réduction de $1/2$ qui paraît la plus favorable, un peu plus de la moitié de la quantité qu'on administrerait de lait ordinaire.

L'emploi du lait évaporé ne paraît pas comporter d'inconvénients. Tout au plus peut-on parfois constater des selles légèrement glaireuses et fétides et dans quelques cas de petites élévations de température passagères (Maillet).

LAIT CONDENSÉ

Le lait condensé sucré, d'un usage courant pour préparer par dilution étendue des biberons liquides, peut avoir son indication en cas de vomissements incoercibles. En dehors de ses vertus anti-émétisantes dues à son hypersucrage (Variot, Lavialle, Rousselot) il peut agir par sa consistance.

En réduisant la quantité d'eau bouillie destinée à le diluer on obtient une pâte plus ou moins épaisse, souvent mieux tolérée que le lait liquide par les nourrissons grands vomisseurs. On pourrait même le donner pur s'il était besoin et cette confiture de lait s'est montrée bien tolérée dans de nombreux cas.

LAIT SEC

Dès 1912 Porcher, dans un rapport sur le lait desséché, remarquait que parmi de nombreux autres avantages il a celui de pouvoir « être donné faiblement dilué sous forme d'une véritable pâte, réalisant ainsi le repas sec, bien toléré par les enfants vomisseurs, alors que l'estomac est intolérant pour les liquides; il remplace avantageusement dans ce cas les bouillies épaisses qui obligent l'enfant à ingérer une trop grande quantité d'hydrate de carbone ».

Aviragnet et Dorlencourt écrivent : « Nous croyons que chez ces petits malades (vomisseurs chez qui l'intolérance gastrique n'existe qu'à l'égard des liquides) le lait sec que l'on peut diluer à volonté, si on le désire sous la forme d'une *véritable pâte*, peut rendre les plus grands services. D'ailleurs on peut l'ajouter à une *bouillie épaisse* préparée à l'eau ou au bouillon de légumes de manière à compléter une ration protéique suffisante tout en conservant les *avantages en quelque sorte mécaniques de ces préparations* ».

PÂTE DE FROMAGE

Gallois, promoteur de la méthode du régime sec le considérait comme applicable à toutes les formes de troubles gastro-intestinaux aigus, et conseillait d'administrer d'emblée ce régime à la plupart des nourrissons atteints de diarrhée et de vomissements. Mais il semble bien qu'il ne faille pas le suivre sur ce terrain dans les syndromes dyspeptiques aigus.

Gallois essaya d'adapter aux nourrissons vomisseurs le régime qu'il employait couramment chez les enfants de un à deux ans.

Pour cela il recommanda une pâte de petit suisse préparée de la manière suivante :

Petit suisse frais..... 1 cuill. à café

Lait 1 cuill. à soupe

Battre ensemble, puis ajouter :

Sucre en poudre..... 1 cuill. à café

La valeur nutritive est très grande, car 25 gr. de cette pâte de petit suisse représente 75 gr. de lait.

A défaut de petit suisse on peut employer le mélange suivant (Langevin) :

Fromage frais de vaché....	}	1 cuill. à café
Crème fraîche.....		

Délayer dans :

Lait 1 cuill. à soupe

Battre le tout puis ajouter :

Sucre en poudre..... 1 cuill. à café

La pâte de petit suisse ou le mélange précédent seront administrés à la cuiller toutes les trois heures à raison de 6 ou 7 repas par vingt-quatre heures. On s'efforcera dès le troisième ou quatrième jour de remplacer un repas sec, puis plusieurs, par une quantité de lait proportionnelle au poids et à l'âge de l'enfant.

Le professeur Nobécourt modifie ainsi le régime de Gallois, en sucrant davantage :

Petit suisse	60 grammes, par exemple.
Lait.....	Le double de petit suisse employé.
Sucre.....	10 à 15 pour 100 (au lieu de 3 à 4 pour 100 chez Gallois).

De plus, à l'encontre de Gallois qui n'employait son régime que deux ou trois jours, le professeur Nobécourt le prolonge sans inconvénient. Une reprise d'alimentation liquide est essayée au bout de 48 heures à trois jours de régime de fromage. Si elle n'est pas tolérée on reprend le régime épais en augmentant progressivement les quantités de petit suisse (60-75-80 grammes) et de lait (130-160-220 grammes) (Monveroux).

Lors de l'emploi exclusif des régimes épais que nous venons de passer en revue, un point capital est à retenir : *éviter la déshydratation*. En eux-mêmes, ces régimes pauvres en eau sont déshydratants ; de plus on les prescrits à des nourrissons vomisseurs depuis un certain temps. Double raison pour qu'on mette en œuvre avec le plus grand soin tous les moyens capables de pallier à la déperdition d'eau, sans attendre qu'apparaissent les signes de grande déshydratation (fontanelle excavée, persistance du pli

cutané, oligurie, langue sèche, chute brusque du poids).

Souvent la réhydratation par voie buccale suffira. Loin des repas, pendant la nuit, on donnera à l'enfant un biberon d'eau sucrée ou de tilleul. La quantité d'eau conservée, malgré le vomissement qui se produira sans doute, pourra suffire à maintenir l'hydratation nécessaire.

Si cette méthode s'avère insuffisante on devra recourir à la réhydratation par voie rectale à l'aide de petits lavements de 30 à 50 cc. qu'on s'efforcera de faire garder en couchant l'enfant sur le ventre pendant plusieurs minutes.

Si ces moyens ne suffisent pas on emploiera les instillations intra-rectales à l'aide d'un goutte à goutte de sérum physiologique ou de sérum glucosé, en faisant absorber en moyenne 25 gr. de liquide par kilogramme de poids.

Enfin on pourra faire, dans les cas graves ou urgents, des injections sous-cutanées de sérum physiologique ou de sérum glucosé.

LES BOUILLIES ÉPAISSES

Les bouillies, alimentation normale du nourrisson à partir d'un certain âge (6 à 8 mois) peuvent être employées plus tôt en cas d'intolérance pour les liquides. Elles seront alors données aussi épaisses que possible.

Courtellemont formule :

Bouillon de légumes 120 grammes.

Crème de riz..... Q. S. pour une bouillie épaisse.

Faire cuire un quart d'heure et ajouter :

Sucre..... 1 cuill. à café.

Sel..... Une pincée.

Avec la formule très simple de Terrien on prépare une véritable colle de pâte :

Eau..... 150 grammes.

Crème de riz..... 3 cuill. à café

Sucre..... 2 morceaux.

Alcaliniser si besoin avec 2 ou 3 cuillerées à café d'eau de chaux.

On peut évidemment remplacer une partie de l'eau par du lait ou une cuillerée à café de farine par une cuillerée d'un aliment albuminoïde : caséinate de chaux (Laroson), fromage blanc frais non acide, lait sec, lait condensé sucré (en diminuant alors la proportion de sucre dans la bouillie).

Si l'on emploie la formule hydrocarboné stricte, il peut arriver que la ration soit mal utilisée par le nourrisson (amidon dans les selles). Il convient alors de malter partiellement la bouillie.

Afin de lui conserver une consistance épaisse, Terrien procède ainsi :

Maltéa-Moser..... 1 cuill. à café.

Eau..... 150 grammes.

Faire cuire ensemble afin de détruire la diastase.
Puis ajouter à cette dilution :

Farine de riz ou farine

d'arrow-root..... 1/2 à 2 cuil.

La bouillie ainsi obtenue est encore suffisamment épaisse pour remplir son rôle.

La bouillie laxative de Marfan est relativement consistante. Préparer une pâte ainsi composée de :

Eau froide 50 grammes

Farine de blé..... 2 cuil. à café.

Son de blé..... 1 cuill. à café.

Miel 1 cuill. à café.

Mettre cette pâte dans :

Lait 150 grammes.

Faire cuire vingt minutes.

La bouillie de Gelston a été surtout préconisée dans les vomissements habituels et elle réalise une forme d'alimentation épaisse qui réussit parfois en pareil cas. « Nous l'avons employée chez quelques nourrissons dyspeptiques chez lesquels les vomissements étaient les phénomènes prédominants » (Maillet).

C'est une bouillie farineuse faite au lait écrémé :

Eau 350 grammes

Lait écrémé.....

Farine de blé..... 8 cuill. à soupe

ou farine de riz.... 15 cuill. à soupe.

Sucre 1 cuill. à soupe.

On fait cuire la bouillie au bain-marie pendant trois heures et demie en ajoutant peu à peu la farine pendant les quinze premières minutes de l'ébullition.

Aviragnet et Dayras, dans un cas bien caractéristique, ont employé exclusivement et cela pendant six mois, une alimentation ainsi composée :

Pâtée faite de bouillon de légumes épaissie jusqu'à consistance solide par six ou sept cuillerées à café de farine.

Notons que dans ce cas, contrairement à ce qu'on doit craindre dans tout régime sec il n'y eut pas de déshydratation. « Bien au contraire, disent Aviragnet et Dayras, pendant six mois nous ayons suivi ce nourrisson presque quotidiennement, il n'a pas absorbé une goutte de liquide et pourtant il se réhydratait à vue d'œil. Il urinait abondamment. »

Lorsqu'aux vomissements d'origine aérophagique s'ajoutent des symptômes intestinaux (diarrhée), le *babeurre* sera indiqué sous forme de bouillie de babeurre concentré ou de bouillie de babeurre en poudre qu'on diluera d'une façon convenable à leur conserver une consistance épaisse.

Dans des cas analogues les protéines végétales aleurone du soja, du tournesol, pourront être employées sous forme de bouillies épaisses.

Certains des régimes sans lait proposés ces dernières années constituent des manières de varier les repas épaissis.

Rohmer donne couramment aux jeunes enfants un potage préparé de la manière suivante :

On utilise des carottes, des épinards, des laitues pommées ou des romaines. Ces légumes sont cuits dans une petite quantité d'eau légèrement salée, puis écrasés et passés, ils sont réincorporés à l'eau de cuisson pour faire une purée de légumes relativement épaisse qu'on peut épaissir encore avec du tapioca. L'enrichissement en graisse de ce régime est possible par l'huile de foie de morue à dose modérée qui est bien supporté par les jeunes enfants.

Le régime de Hamburger comporte l'administration quotidienne, répartie en cinq repas, de la préparation suivante :

A une bouillie farineuse de crème de riz (six à huit pour cent) dont la quantité totale ne doit pas dépasser 800 grammes on ajoute 10 à 30 grammes de sucre de betterave et 40 à 80 grammes de foie de veau cuit et finement broyé au mortier. Les jus de fruits et l'huile de foie de morue complètent ce régime.

Moll et Stransky préparent un pudding ainsi composé :

80 grammes de farine (biscottes écrasées) et 1 gr. de sel sont mélangés à 200 grammes d'eau ; on ajoute un jaune d'œuf avec 40 grammes de sucre, puis le blanc d'œuf battu en neige. Le tout est

cuit au bain-marie pendant une demi-heure dans un moule enduit de beurre et de farine. Le pudding est passé au tamis et brassé dans du petit lait ou de thé pour former une pâte épaisse s'il est nécessaire.

Epstein incorpore au pudding de Moll :

Soit 80 grammes de foie de veau cuit dans l'eau salée et réduit en bouillie, soit la même quantité de ris de veau, de cervelle ou de rognons. Pour l'emploi, le pudding est délayé dans du thé léger jusqu'à consistance convenable.

Il est évident que différentes modalités de régimes épais que nous venons de passer en revue ne doivent pas être employées au hasard et que pour les prescrire on devra tenir compte de l'âge de l'enfant (avant ou après 4 ou 5 mois) et de son mode d'alimentation antérieur (sein ou biberon).

Enfant au sein :

C'est ici que les difficultés sont les plus grandes, car il faut faire l'impossible pour ne pas supprimer l'allaitement au sein.

Si la mère a beaucoup de lait, on peut tirer celui-ci à chaque repas, soit manuellement, soit avec l'appareil électrique d'Abt.

On donnera à l'enfant ce lait préalablement réduit et rendu consistant par ébullition prolongée.

Mais le plus souvent cette méthode ne peut être employée. C'est alors qu'on devra se contenter d'em-

ôter la bouche de l'enfant en lui faisant prendre au début de chaque tétée une cuillerée à café d'un aliment épais, variable suivant les auteurs : lait condensé pur — bouillie de composition variable : mélange de semoule et de purée de pommes de terre (Epstein, Corzolino) — pommes crues très finement râpées et pilées (Morabito).

Ce procédé peut être suffisant dans nombre de cas et permettre aux nourrissons de tolérer sans vomissements importants le lait de la mère pris au sein.

Enfant au biberon :

Ici on a plus de latitude pour prescrire des repas épais. On sera guidé par les possibilités digestives de l'enfant qui dépendent avant tout de son âge.

Avant 4 ou 5 mois il est prudent de s'en tenir aux aliments à base de lait plus ou moins modifié. Le lait réduit par ébullition, le lait condensé très peu dilué, le lait sec donné sous forme de pâte seront indiqués, de même que le babeurre concentré administré épais et les repas de petits suisses.

Après 4 ou 5 mois, l'introduction de farines permet aisément les repas épais. D'ailleurs certains nourrissons les tolèrent dès le troisième et même le deuxième mois.

Les farines hydro-carbonées auront la préférence, particulièrement celles d'arrow-root et de riz qui épaississent le mieux.

Cependant il ne faut pas oublier que les farines données prématurément exposent à la dyspepsie des

farineux (diarrhée, acidité de selles). Pour l'éviter il sera bon de donner avant chaque repas un paquet de 50 cg., ou plus, de craie préparée. C'est dans les cas où le nourrisson se montre intolérant aux farines hydro-carbonées que les farines azotées seront indiquées sous forme de bouillies épaisses.

En définitive, il s'agit le plus souvent de donner au nourrisson vomisseur des aliments épais qui composent le régime normal d'un enfant plus âgé de quelques mois. C'est dire avec quel soin la tolérance digestive de l'enfant devra être surveillée.

CONCLUSIONS

Depuis une trentaine d'années à la suite des premiers essais de Gallois, les repas de consistance épaisse sont prescrits chez certains nourrissons vomisseurs. Mais le plus souvent c'est par tâtonnements, après échec de tous les autres traitements habituels, que cette diététique est instituée. Quelques auteurs ont soupçonné leur rôle électif dans l'aérophagie (Gallois, Weill, Gardre). Toutefois leur mode d'action restant obscur, leurs indications demeuraient imprécises.

A l'aide des travaux radiologiques de MM. Marcel Lelong et P. Aimé sur la déglutition œsophagienne chez le nourrisson, nous avons, sous la direction de ces auteurs, précisé le mécanisme de l'action physiologique des repas épais et montré que l'effet essentiel de ce mode d'alimentation est de supprimer la déglutition d'air en excès.

L'indication majeure (non exclusive d'ailleurs) des repas épais — dont nous avons passé en revue les principales modalités — est donc représentée par le

syndrome des vomissements habituels par aérophagie.
La clinique peut suffire à assurer le diagnostic de ce
type de vomissements.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLETY.

Vu : *Le Doyen*

G. ROUSSY.

Vu : *Le Président*

M. LEREBoullet

BIBLIOGRAPHIE

- AVIRAGNET et DAYRAS. — *Société de pédiatrie*, 21 juin 1927.
- AVIRAGNET et DORLENCOURT. — Le lait sec dans l'alimentation des enfants du premier âge. *Le Nourrisson*, 1922.
- Le lait sec. *Le Nourrisson*, juin 1922.
- BAIZE. — Diagnostic et traitement des vomissements du nourrisson. *La Pédiatrie pratique*, 1934, n° 2.
- L'alimentation sans lait dans la première enfance. *Bulletin médical*, 31 décembre 1932.
- BEZY. — Les farines dans l'alimentation du nourrisson. *Médecine Infantile*, novembre 1933.
- BRÉON. — Vomissements du nourrisson, étiologie et thérapeutique. *Thèse Paris*, 1927.
- CATHALA et VERMOREL. — Alimentation sans lait dans la première enfance. *Presse Médicale*, 15 déc. 1928.
- COURTELLEMONT. — Traitement des gastro-entérites infantiles par le régime sec. *Gazette médicale*, 1907.
- CUISINIER. — Contribution à l'études des vomissements des enfants. *Thèse Paris*, 1923.
- FABRE. — Un cas d'aérophagie dans la deuxième enfance. *Thèse Montpellier*, 1924.

GALLOIS. — Le régime sec dans les gastro-entérites infantiles. *Congrès de Médecine*, Paris 1907.

— *Société de thérapeutique*, décembre 1907.

GARDÈRE. — L'aérophagie du nourrisson. *Journal Medical de Lyon*, février 1922.

GRUNET. — Les vomissements du nourrisson. *In conf. Clinique de Médecine Infantile*, 1934.

GUINON. — Sur une cause de vomissement du nouveau né. Vomissements par aérophagie. *Revue des maladies de l'enfance*, 1904.

LANGEVIN. — Gastro-entérite chez un nourrisson traité par le régime sec. *Arch. Médico-Chirurgicale de province*, novembre 1912.

— La reprise de l'alimentation après la diète hydrique. *Conférences des Gouttes de Lait*, Fécamp 1912.

LELONG et AIMÉ. — Etude radiologique de l'œsophage du nourrisson. *Société de Pédiatrie*, novembre 1933.

— Etude radiologique de l'œsophage du nourrisson. *Archives des maladies de l'appareil digestif*, mars 1934.

— *Journal de Radiologie*, septembre 1934.

— Constatations radiologiques concernant l'aérophagie du nourrisson. *Société de Pédiatrie*, 19 mars 1935.

LEREBOULLET et BOHN. — *In Traité de Médecine des Enfants de Nobécourt*, 1934.

LEREBOULLET et SAINT GIRONS. — *Journal Médical français*, juillet 1925.

LESAGE, LEVEN et BARET. — Les vomissements du nourris-

Imp. spéciale de la Librairie Le François, 91, bd St-Germain, Paris.

